

⑫ 公開特許公報(A) 平3-247247

⑤Int. Cl.⁵A 23 L 1/16
1/162

識別記号

B

庁内整理番号

2121-4B
2121-4B

⑬公開 平成3年(1991)11月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 即席熱風乾燥麺の製造方法

⑰特 願 平2-42442

⑱出 願 平2(1990)2月26日

⑲発明者 伊藤 陽一 北海道札幌市北区新川三条6-2-17
 ⑲発明者 中田 秀雄 北海道札幌市西区手稲宮の沢160-1
 ⑲発明者 手塚 健一 北海道札幌市西区西野一条6-6-24
 ⑳出願人 東洋水産株式会社 東京都港区港南2丁目13番40号
 ㉑代理人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

即席熱風乾燥麺の製造方法

2. 特許請求の範囲

常法により切り出した麺線を蒸煮し、1食分に切断した後、これを94℃以上100℃未満、相対湿度25～40%の雰囲気中で、風速0.2～0.5m/secの空気を循環させた熱風乾燥機で乾燥せしめることを特徴とする即席熱風乾燥麺の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、即席熱風乾燥麺の製造方法に関し、特に1食分に切断した蒸し麺の乾燥工程を改良した即席熱風乾燥麺の製造方法に係わる。

(従来技術)

従来、即席熱風乾燥麺の製造においては常法により切り出した麺線を蒸煮し、1食分に切断した蒸し麺を乾燥機内で95～110℃の条件で乾燥することが行われている。この場合、蒸気を注入することは行わないが、蒸し麺中の水分の蒸発現象に

より乾燥機内の相対湿度は15～20%程度になる。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、従来の即席熱風乾燥麺の製造方法にあっては次のような問題があった。

- ①. 調理中に麺線表面から澱粉質が多量に溶け出し、スープ本来の味を損なう。
- ②. 麺の伸びが早くなる。
- ③. 麺に滑らかさがない。

本発明は、上記従来の課題を解決するためになされたもので、調理中に麺線表面から澱粉質が溶け出すのを抑制でき、かつ麺の伸びが遅く調理直後の麺質を相当時間保持でき、更に麺の滑らかさが良好な即席熱風乾燥麺の製造方法を提供しようとするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は、常法により切り出した麺線を蒸煮し、1食分に切断した後、これを94℃以上100℃未満、相対湿度25～40%の雰囲気中で、風速0.2～0.5m/secの空気を循環させた熱風乾燥機で乾燥せしめることを特徴とする即席熱風乾燥麺の製造

方法である。

上記乾燥機内での温度、相対湿度及び熱風の風速の各条件（いずれも機内中心部の測定値）を限定した理由を以下に説明する。

乾燥温度を94℃未満にすると乾燥時間が長くなり過ぎて経済的に問題があり、一方その温度を100℃以上にすると麺が焦げて赤みを呈し、商品価値を著しく損なう。

94℃以上100℃未満での相対湿度を25%未満にすると調理中での澱粉質の溶出の抑制等を図ることができず、一方その相対湿度が50%を越えると乾燥時間が大幅に長くなって経済的な問題が生じる。

風速を0.2m/sec未満にすると十分に風が麺線にあたらないため、麺全体を均一に改質することができず、一方その風速が0.5m/secを越えると吹き込んだ蒸気が機外に逃散して効率的に麺の改質を行えなくなる。

なお、上記条件下での熱風乾燥機の乾燥時間は40～50分間にすることが望ましい。

1分30秒間蒸煮した後、1食分に切断し、更にこれを二つ折りにして成形した。

次いで、多段式熱風乾燥機に付設した蒸気注入機から同機内に大量の蒸気を注入して機内中心部での温度を98℃、相対湿度30%にすると共に、同乾燥機に付設した空気循環用ファンにより機内中心部での空気循環風速を0.3m/secに設定した後、乾燥機内に前記二つ折り成形蒸し麺を搬入して45分間かけて乾燥することにより、即席熱風乾燥麺80gを製造した。

比較例

蒸気注入装置、空気循環用ファンが付設されていない乾燥機内に、実施例と同様な二つ折り成形蒸し麺を搬送し、温度95℃、室内相対湿度15%の条件にて30分間乾燥させて即席熱風乾燥麺80gを製造した。

得られた実施例及び比較例の即席熱風乾燥麺80gを550mlの熱湯で4分間戻し、スープを入れてパネルテストを行った。その結果を下記第1表に示す。なお、前記パネルテストは無作為に抽出

(作用)

本発明者らは、前述した従来法の熱風乾燥麺の製造方において乾燥温度95～110℃下で水分を蒸発させていたため、麺線の表面が速く乾燥するのに対し中心部では十分に乾燥されないという現象が起こって均質な乾燥がなされず、その結果麺線の組織が表面部と中心部とで相違することに原因があることを究明した。

このようなことから、本発明者らは乾燥機内に大量の蒸気を注入して該機内を94℃以上100℃未満、相対湿度25～40%の雰囲気にとすると共に、0.2～0.5m/secの風速で強制循環させる条件下で1食分の麺線を乾燥させることによって、麺線の表面部と中心部とを均質に乾燥でき、優れた品質を有する即席熱風乾燥麺を製造し得る方法を見出した。

(実施例)

以下、本発明の実施例を詳細に説明する。

実施例

まず、常法により中華麺を製麺し、100℃、

した男子10名、女子10名の合計20名のパネラーにより食感等の各設問に対して5段階で評価したものである。

第 1 表

		パネルテストによる5段階評価(判定人数)					
		良	好	やや好	普通	やや劣	劣
食感	実施例	0	1	4	4	2	0
	比較例	0	0	5	12	3	0
スープの味	実施例	0	0	10	9	1	0
	比較例	0	0	7	12	1	0
スープの清澄状態	実施例	4	1	4	2	0	0
	比較例	0	0	2	11	7	0
4分間の食感	実施例	1	1	2	7	0	0
	比較例	0	0	3	5	12	0

えて不溶物を遠沈し、上澄液を捨て、沈殿物を水 50mℓ に懸濁させ、再びエタノール 50mℓ を加えて遠沈する。沈殿物を 2.5% 濃度の塩酸 100mℓ に加えてフラスコに移し、該フラスコを沸騰水中で 2.5時間加熱してフラスコ中の溶液を加水分解する。冷却後、1N-NaOH で中和し、この中和加水分解液をソモギー変法により糖量を求め、澱粉換算係数により澱粉量を算出した。

第 2 表

	濁度 (ppm)	溶出固形物 (mg/100ml)	溶出澱粉量 (mg/100ml)
実施例	89	848	218
比較例	109	908	253

上記第 2 表から明らかなように本実施例により製造された即席熱風乾燥麺は、比較例で製造された即席熱風乾燥麺に比べて、澱粉等の溶出量が少ないことがわかる。

上記第 1 表から明らかなように本実施例により製造された即席熱風乾燥麺は、比較例で製造された即席熱風乾燥麺に比べて、食感、スープの味等において極めて良好であることがわかる。

また、得られた実施例及び比較例の即席熱風乾燥麺 80g を 550mℓ の熱湯で 4分間沸騰させた後、ザルにあげて麺と液とを分離し、分離急冷した液について以下に説明する方法で濁度、溶出固形物量及び溶出澱粉量を測定した。その結果を各サンプル 5 点の平均値として下記第 2 表に示す。

(1) 濁度

分離急冷した液を正確に 2.5 倍に希釈し、光電濁度計（東京公光電社製商品名；ANA-18）にて濁度を測定した。

(2) 溶出固形物量

分離急冷した液 50mℓ を蒸発皿に採り、105℃ で水分を蒸発乾固し、乾燥固形物の重量を測定した。

(3) 溶出澱粉量

分離急冷した液 50mℓ にエタノール 50mℓ を加

[発明の効果]

以上詳述した如く、本発明によれば乾燥機内に大量の蒸気を注入して該機内を 94℃ 以上 100℃ 未満、相対湿度 25~40% の雰囲気にすると共に、0.2~0.5m/sec の風速で強制循環させる条件下で 1 食分の麺線を乾燥させることによって、以下に列挙する種々の効果を奏する即席熱風乾燥麺を製造できる。

①. 麺線からの澱粉質の溶出を抑制できるため、スープ本来の味を持つ麺を供食できる。

②. 麺の伸びを抑制できるため、調理直後の麺質を相当の間保持することができる。

③. 麺の滑らかさを改善できるため、供食時の口当たりを良好にできる。

手 続 補 正 書

平成 年 月 日
2.4.17

特許庁長官 吉 田 文 毅 殿

7. 補正の内容

- (1) 明細書中第 4 頁 3 行目において「製造方」とあるを「製造方法」と訂正する。
- (2) 明細書中第 4 頁 15～16 行目において「見出だした。」とあるを「見出した。」と訂正する。

1. 事件の表示

特願平 2 - 4 2 4 4 2 号

2. 発明の名称

即席熱風乾燥麵の製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東 洋 水 産 株 式 会 社

4. 代 理 人

東 京 都 千 代 田 区 霞 が 関 3 丁 目 7 番 2 号

〒 100 電 話 0 3 (5 0 2) 3 1 8 1 (大 代 表)

(5 8 4 7) 弁 理 士 鈴 江 武 彦

5. 自 発 補 正

6. 補正の対象

明細書

